



**¿DE LA TRADICIÓN A LA ADAPTACIÓN? INCIDENCIA DE LAS
INTERACCIONES ENTRE SABERES EXPERTO Y TRADICIONAL EN LA
TRANSFORMACIÓN DE LAS PRÁCTICAS LOCALES. ESTUDIO DE CASO EN
TRES COMUNIDADES DE PESCADORES RIBEREÑOS DE ALVARADO,
VERACRUZ, MÉXICO**

María Edith Escalón Portilla

Resumen

La investigación que se presenta, actualmente en curso, busca analizar desde una perspectiva sociocultural los procesos de comunicación implicados en la transformación de las prácticas productivas de tres comunidades de pescadores ribereños del municipio costero de Alvarado, Veracruz, México, quienes pasaron de la pesca artesanal a la estabilización de la acuacultura como modo de vida en el curso de su interacción con un equipo científico-académico de la Universidad Veracruzana (UV) que, del año 2000 al 2010, logró la participación de las comunidades en diferentes estrategias de educación ambiental, gestión ambiental, capacitación, y desarrollo sustentable.

1

Palabras clave:

interacción, científicos, comunidades, vulnerabilidad, cambio climático.



Introducción

En contextos marcados por el “riesgo” (Beck: 2008) y la “incertidumbre” (Hannigan, 2006), muchas han sido las iniciativas que se han emprendido desde el ámbito científico-académico para dirigir la adaptación de las comunidades más vulnerables ante el Cambio Climático. Desde una posición de autoridad, y bajo un discurso legitimado por el consenso científico —el desarrollo sustentable—, a partir de estrategias políticas, de comunicación o de intervención comunitaria se ha buscado reorientar transformaciones de fondo en las prácticas de diferentes grupos sociales.

2

Desde esa misma lógica, una iniciativa de educación ambiental ha logrado incidir en la modificación de las prácticas productivas de tres comunidades de pescadores ribereños de Veracruz, lo que genera una serie de cuestionamientos en torno al trasfondo sociocultural implicado en el proceso de interacción, los “desplazamientos de sentido”ⁱ provocados no sólo por la vulnerabilidad y “emergencia”ⁱⁱ de las comunidades, sino por mediación de una lógica científica, ajena a ellas, objetivada en una interacción que presupone relaciones desiguales de poder, contradicciones y conflictos.

Veracruz, un estado que cuenta con una tradición científica en investigación sobre Cambio Climático desde la perspectiva de las ciencias atmosféricas y con un fuerte enfoque regional, fue el primero de la República que logró consensuar



entre especialistas, investigadores, instancias de gobierno, organizaciones no gubernamentales y sociedad civil un programa de acción para enfrentar localmente el fenómeno, lo que incluye: prever sus efectos, mitigar en lo posible sus consecuencias o adaptarse a las que sean inevitables.

El Programa Veracruzano ante el Cambio Climático (PVCC) fue diseñado a partir de estudios realizados por más de 70 expertos que analizaron el impacto local y regional del fenómeno en el medio natural y en los sectores sociales, económicos, políticos y culturales; grupo de especialistas que fue coordinado por investigadores de la Universidad Veracruzana (UV).

Para una entidad con estas características, es fundamental aprovechar sus fortalezas para atenuar sus limitaciones y vulnerabilidad, de ahí que se proponga un estudio que explore las condiciones propias de la entidad y realice una aproximación a la dinámicas socioculturales implicadas en la construcción social del medio ambiente en contextos locales, con miras a generar estrategias comunicativas que podrían contribuir a la mitigación y adaptación de la sociedad ante este fenómeno.

Entre las acciones que plantea se encuentra la creación de un programa permanente de difusión y divulgación sobre las consecuencias del Cambio Climático en Veracruz; el desarrollo de una estrategia de comunicación dirigida a todo el sistema educativo (con énfasis en la educación básica) sobre el fenómeno y las acciones para su mitigación; el mejoramiento de la difusión social de planes y



programas de acción; la realización periódica de eventos y programas itinerantes de difusión; programas de capacitación a maestros y comunicadores en el tema de CC; elaboración de un portal electrónico sobre el PVCC, así como el desarrollo de materiales de difusión que apoyen todas estas acciones. Entre las consecuencias de la inacción, advierte el texto, está el incremento de la vulnerabilidad ante el Cambio Climático debido a la desinformación ante los peligros y oportunidades que representa el fenómeno.

Sin embargo, hay un déficit de información en torno al trasfondo cultural de los procesos de interacción entre científicos y comunidades, y las implicaciones comunicativas en las dinámicas socioculturales que tienen lugar en los proyectos relacionados con la problemática ambiental. Dado que se trata de un tema emergente, el estudio contribuirá a profundizar en aspectos culturales de las poblaciones meta de esos proyectos de adaptación y mitigación.

4

Antecedentes en investigación

La relación entre científicos y no científicos ha sido foco de atención en la investigación académica por lo menos desde hace tres décadas, en las cuales es posible ubicar en términos generales tres paradigmas principales: la alfabetización científica, la comprensión pública de la ciencia y el enfoque ciencia-sociedad (Bauer, 2001), cada uno cercano en mayor o menor medida a un modelo de Comunicación Pública de la Ciencia: el modelo de déficit, el contextual, el de la



experiencia de los *legos* y el de participación pública (Lewenstein, 2003). Cada paradigma plantea preguntas tipo, propuestas distintas de abordaje y una retórica de progreso sobre la anterior, además de estar ligado a enfoques metodológicos más o menos diferenciados.

Las investigaciones que giran en torno al paradigma de la alfabetización científica (*Scientific literacy*) se enfocaron a analizar la relación a partir del conocimiento público en torno a la ciencia, partiendo del supuesto de que los no científicos tienen un déficit de saberes que debe ser superado a partir de estrategias de educación (Jon D. Miller 1983, 1987, 1992, Althaus, 1996, Withey 1959 Cp. Bauer). En este enfoque destacan como perspectivas de abordaje metodológico la psicometría y los estudios cuantitativos que generaron indicadores a partir de respuestas a encuestas. Pese a las críticas en la academia que colocan al paradigma como una respuesta equivocada al problema (Roqueplo, 1974; Fuller, 2000), el enfoque ha sido ampliamente arraigado fuera de ella (Eurobarómetro 31, 1989, Durant *et. al.* 1989).

El paradigma de la comprensión pública de la ciencia (*Public Understanding of Science* o PUS, por sus siglas en inglés) desplaza la agenda de investigación de la medición de conocimientos al estudio de las actitudes del público, bajo el supuesto de que un mayor conocimiento conduce a una mayor apreciación de la ciencia, la apuesta es por la construcción de actitudes de confianza. Aquí destaca el enfoque disciplinario de la psicología social (Eagly y Chaiken, 1993), la



estructura multidimensional de las actitudes (Pardo y Calvo, 2002), la relación entre actitudes generales y específicas, los niveles de interés, y la relación entre conocimientos y actitudes, que se convierte en el foco de atención con encuestas de gran escala. Destaca en este paradigma una diferencia en las propuestas, pues mientras algunos investigadores se inclinan por educar al público (Gingerenzaer y Hoffrage, 1995) otros lo hacen por seducirlo y venderle la ciencia como cualquier otro producto (Costa *et. al.*, 2000)

Frente a esta línea surge, sin embargo, un ala crítica que sostiene que tanto la alfabetización científica como el PUS parten de un modelo de déficit de conocimiento público que intenta medirlo con encuestas, puesto que, mucho más importante que los indicadores es el conocimiento del contexto en el que surge ese conocimiento, la vida cotidiana de la gente (Ziman, 1991, Wynne, 1995, y Jasanoff, 2005). Uno de los principales debates en la literatura ha sido en torno a la metodología de investigación. Puesto que los estudios se apegaron durante décadas al enfoque cuantitativo (con la encuesta como técnica principal), se asoció a éste con el modelo de déficit, estigmatizando toda investigación que se realice con esta perspectiva (Ziman, 1991, Wynne, 1995, Irwin y Wynne, 1996 y Jasanoff, 2005). Aunque el tema sigue en debate, la escuela británica ha cuestionado esta postura como una falacia que confunde el método con el objeto de estudio y los conceptos (Bauer, *et. al.*, 2000a).



Otra propuesta ubicó el eje de los estudios en las representaciones sociales de la ciencia (Boy, 1989, Bauer y Schoon, 1993 y Durant *et. al*, 1993), enfoque que abrió la puerta no sólo a los estudios cualitativos sino a diferentes tipos de análisis en las encuestas (Bauer y Gaskell, 1999). Esos estudios hacen distintas correlaciones entre conocimientos y actitudes, pero destaca en este aspecto la conclusión de algunos estudios que aunque el conocimiento de la ciencia es cada vez mayor (Miller *et. al.*, 2002) el interés va en declive (Eurobarómetro, PISA).

A finales del siglo XX surge en la literatura un paradigma que invierte el enfoque de estudios en la relación científicos y no científicos, a partir de una crítica a las instituciones y a los investigadores que albergan prejuicios contra un público supuestamente ignorante. Se trata del modelo ciencia-sociedad (Bauer, 2001), cuyo foco de atención se centró en el déficit de los expertos y técnicos. Los estudios, basados ahora en metodologías cualitativas (principalmente la entrevista, la etnografía y técnicas de las ciencias sociales) buscan elementos para entender la crisis de confianza de los ciudadanos en la ciencia y sus agentes (Miller, 2001). En este paradigma la distinción entre investigación e intervención es borrosa, se integran a ella conceptos como la investigación-acción, participación pública, ciudadanía, gobernanza y deliberación, en un intento por estudiar cómo los mecanismos de comunicación pública de la ciencia contribuyen a la persuasión pública sobre aspectos aún no decididos. El modelo de la participación pública (Lewenstein, 2003) se convierte en el eje de la investigación en el área (Fuller, 2000). Esta perspectiva, actualmente en desarrollo, no ha sido aún evaluada ni lo



ha sido su aparente éxito (Bauer, 2001), que según algunos críticos (Rowe *et. al.*, 2005, Rowe & Frewer, 2004) podría ser sólo una nueva presentación del viejo modelo de déficit.

Es en este contexto, bajo el paradigma ciencia-sociedad, donde surgen los abordajes más próximos al objeto de estudio de la presente investigación, tanto en enfoque teórico como metodológico, pues coincide con una serie de transformaciones sociales que dan pie a una nueva perspectiva sociocultural de la ciencia. Aunque la mayoría de los estudios analizan esta relación desde alguno de sus elementos (ya sea los científicos, las comunidades, los canales de comunicación, la importancia de los involucrados, las problemáticas locales, las mediaciones...) se han localizado algunos artículos que abordan propiamente las características de la interacción.

Ya desde una nueva perspectiva que considera los factores culturales y contextuales como elementos clave de la interacción, las investigaciones proponen análisis de factores socioculturales como la confianza, la cooperación y los valores (Milligan, 2004; Miquilena, 2010, y Rajendran, 2003) como elementos centrales de la interacción, a partir de aproximaciones holísticas y necesariamente cualitativas que utilizan principalmente técnicas como la observación y la entrevista. Los objetos de estudio se relacionan con los elementos que la facilitan, es decir, con los factores comunicativos que dan lugar a una relación de dos vías entre científicos y públicos locales, lo que supera los paradigmas relacionados con



la alfabetización científica, la divulgación o incluso el periodismo científico, que se consideran mucho más informativas y unidireccionales. Esto no significa que los estudios enfatizen sólo la interacción cara a cara, el foco está puesto, más bien, en el proceso que permite la retroalimentación constante entre ambas esferas, y en ello los dispositivos tecnológicos juegan también un papel central.

Desde la ecología aplicada

En esta sección se presentan los trabajos de grupos interdisciplinarios que han estudiado los procesos de generación, comunicación y utilización del conocimiento ecológico en comunidades rurales para el manejo y la conservación de los recursos naturales y la biodiversidad, a partir de la interacción directa entre ambos.

En este grupo se encuentran los trabajos que consideran que la comunicación puede ser usada como un instrumento para introducir el cambio especialmente en la manera en la que las sociedades interactúan con su medio ambiente (Rölling, 1990).

Castillo y Toledo (Castillo, 2000; Castillo & Toledo, 2000) proponen un Sistema de Información Ecológica (SIE) que reconoce la necesidad de tener un flujo de información en todas las direcciones entre los investigadores, agentes, campesinos, comunidades que apunten al uso de información de los productores. El SIE incluye tres sectores principales: ecologistas, agentes de cambio (educadores ambientales, comunicadores y otros profesionales) y productores



rurales (campesinos, silvicultores, cazadores, recolectores y pescadores). Los componentes de este modelo son las personas e instituciones que generan, transfieren, reciben y retroalimentan el sistema. El SIE facilita la integración de investigación científica con las prácticas y conocimiento de los principales administradores de los recursos naturales.

En un trabajo realizado en la comunidad indígena de Nuevo San Juan Parangaricutiro, Castillo, Torres, Velázquez & Bocco (2005) examinan cómo se construye el conocimiento y cómo se comparte entre los miembros de comunidad de científicos y una organización indígena rural. Asimismo analizan el contexto del que provienen los actores sociales.

Como parte de las conclusiones, los autores de este trabajo señalan la necesidad de comunicar y de hacer llegar al resto de la comunidad los riesgos medioambientales. Asimismo reconocen la dificultad para establecer los mecanismos de mediación para comunicar estos saberes. Insisten en la falta de estudios en investigación participativa que incluyan la visión de las partes y analicen el proceso de comunicación que se da entre los actores involucrados para el manejo y la conservación de los recursos naturales.

La investigación propuesta se inscribe en esta línea, se comparte la visión de que la realidad medioambiental es una construcción social, aunque se buscará la perspectiva teórica que desde la comunicación, pueda dar cuenta de las interacciones entre los actores involucrados.



Contextualización

Vulnerabilidad

Desde 1997, el Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC) determinó en su informe *Impactos regionales del Cambio Climático, evaluación de la vulnerabilidad*, que las zonas costeras conjugan una serie de condiciones que las hacen más proclives a sufrir sus efectos negativos de este fenómeno, basta pensar que una de las afectaciones más severas que prevén los científicos es la elevación del nivel del mar, así como el incremento de un 70 por ciento en la intensidad de los huracanes debido al aumento de temperatura de los océanos (Conde y Palma, 2006).

En México, el estado de Veracruz es uno de los que mayor riesgo presentan, ya que por su medio físico es blanco de amenazas naturales: cuenta con 745 kilómetros de litorales (6.42% del total nacional) que tocan a 29 municipios e integran una superficie de 16 mil 347 kilómetros cuadrados, adicionalmente, cuenta con una prominente zona montañosa a todo lo largo de su territorio que provoca escurrimientos pluviales intensos posteriores a los fenómenos meteorológicos (como lluvias y huracanes), además de que el territorio es cruzado por más de 40 ríos (Pereyra, 2006).

A estas condiciones de “amenaza” o “riesgo ambiental” se suma la vulnerabilidad, definida como el “conjunto de características y condiciones de



origen social que hacen que la sociedad esté propensa o susceptible a sufrir daños y pérdidas cuando es impactada por fenómenos externos” (Obregón, 2009: 13) que representa la alta concentración de población marginal en zonas costeras y la pobreza de las mismas, así como los permisos de construcción en áreas inundables, sobrepoblación, deforestación de la alta montaña, cambio de uso del suelo, desecación de canales naturales de infiltración de agua pluvial, y marginación, falta de estrategias de seguridad y alerta temprana en márgenes de ríos, etc., todos estos factores provocan problemas cada vez más severos que implican pérdida de vidas humanas y recursos materiales en la entidad.

La dimensión del problema es clara si consideramos los factores demográficos. De acuerdo con el Censo 2010 del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), en la entidad habitan 7 millones 643 mil 194 personas, de las cuales, 2 millones 111 mil 636 pertenecen a alguno de los 29 municipios que cuentan con un frente litoral (Pronatura, 2005), que abarca una superficie aproximada de 16 mil 347 kilómetros cuadrados, cerca de mil 427 hectáreas.

Cabe aclarar que 1 millón 321 mil 439 habitan en alguno de los 8 sitios costeros bajo amenaza de impacto por sistemas ciclónicos (Palma & Conde, 2005), y de ellos, 191 mil 841 se incluyen en las microrregiones de alta marginación caracterizadas por la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), poblaciones que más allá de las pérdidas económicas en términos monetarios,



sufren de manera más dramática los efectos de los fenómenos ambientales, desde la pérdida de vidas humanas hasta la transformación de sus modos de vida, asociados casi siempre al aprovechamiento de los recursos naturales en su medio.

Es el caso de los pescadores ribereños, un grupo numeroso que depende casi en su totalidad de la actividad productiva que desarrollan en lagunas, esteros, ríos y el mar, con una organización precaria en términos de seguridad social y calidad de vida. De acuerdo con el Anuario 2008 de CONAPESCA, son 33 mil 837 personas las personas que en Veracruz se dedican a esta actividad, es decir, a la pesca tradicional en pequeñas embarcaciones, lo que excluye la pesca de altamar.

El sitio de estudio

El Complejo lagunar de Alvarado es uno de los humedales más representativos del estado de Veracruzⁱⁱⁱ, no sólo por su riqueza biológica y su gran potencial productivo, sino también por su arraigada tradición cultural, cuyo eje central es la actividad pesquera. Sin embargo, la ausencia o la mala implementación de políticas de desarrollo hacia la zona han provocado serios problemas en el sostenimiento a largo plazo de sus recursos naturales. Tal es el caso de las pesquerías, que muestran una tendencia a la baja, debido a la sobreexplotación, el uso de artes de pesca prohibidas, el incremento de individuos dedicados a esta actividad sin una buena organización para el trabajo, e inclusive cambios en la



hidrología de los cuerpos de agua que se manifiestan en el abatimiento de los niveles de salinidad y las modificaciones en el flujo y reflujo del agua (Portilla-Ochoa et al., 2003).

El equipo universitario

La Universidad Veracruzana (UV) es una institución de educación superior pública y autónoma, tiene más de ochenta mil estudiantes, académicos y trabajadores dispersos en los cinco campus que abarcan de Norte a Sur el estado de Veracruz: Poza Rica-Tuxpan, Veracruz-Boca del Río, Xalapa, Córdoba-Orizaba-Ixtaczoquitlán y Coatzacoalcos-Minatitlán-Acayucancon y es reconocida como la Universidad de mayor impacto en el sureste de la República Mexicana^{iv}. Por medio de sus funciones de docencia, investigación, difusión de la cultura y extensión de servicios en sus distintas entidades académicas (facultades, institutos de investigación, organismos de difusión y extensión, entre otros), busca conservar, crear y transmitir la cultura para beneficiar a la sociedad. Se rige según las disposiciones de la Ley de Autonomía de la UV, la Ley Orgánica de la UV, el Estatuto General de la UV y los Estatutos y Reglamentos derivados, donde se trata de vincular de modo permanente a la Universidad y la educación que ésta imparte con la sociedad, atendiendo a las nuevas tendencias y condiciones de desarrollo a nivel nacional e internacional.

El equipo universitario que ha tenido presencia en la zona e interactuado con los pescadores pertenece al Área Biología de la Conservación del Instituto de



Investigaciones Biológicas de la Universidad Veracruzana, quienes realizan estudios sobre la ecología, la conservación y el manejo de los recursos naturales del estado de Veracruz, en particular aquellos recursos y ecosistemas localizados en las zonas bajas inundables y planicies costeras. Entre los proyectos que han realizado en la zona desde 1998 destacan: Educación, Conservación y Manejo Sustentable de Recursos Naturales en el Humedal de Alvarado, Veracruz, México. Proyecto Estratégico. Universidad Veracruzana. 2001; Educación Ambiental y Planeación Participativa para la Conservación del Manatí en Alvarado, Veracruz, México. Con el apoyo financiero del Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos (US-FWS) durante el periodo 1999-2000., Conservación y manejo sustentable de recursos naturales en unidades de paisaje del humedal de Alvarado, Veracruz, México. Fase 2. Con el apoyo financiero de la Oficina de Aves Acuáticas y Humedales de Norteamérica (NAWWO) y del Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos (US-FWS) para el periodo 1990-2000; Conservación y manejo sustentable de recursos naturales en unidades de paisaje del humedal de Alvarado, Veracruz, México. Fase 1. Con el apoyo financiero de la Oficina de Aves Acuáticas y Humedales de Norteamérica (NAWWO) y del Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos (US-FWS) para el periodo 1997-1998 (Portilla-Ochoa et al., 2002), el Establecimiento de Unidades de Gestión Ambiental en el Humedal de Alvarado, Veracruz, México: Base para su Ordenamiento Ecológico y Social. Con el apoyo financiero de North American



Wetlands Conservation Council para el periodo 2003-2005; Programas de Educación para la conservación.

Entre las actividades de educación para la conservación que se han realizado en el sitio destacan Talleres de Educación Ambiental y Planeación Participativa para la Conservación del Manatí, Talleres de Educación Ambiental para la Conservación de los Humedales, difusión de artículos, diseño de playeras y folletos, Manuales Infantiles de Educación Ambiental para la Conservación del Manatí, pláticas en escuelas para la Conservación de los Humedales entre otras actividades (Cortina, 2008).

16

Características de la investigación

Objetivo general:

Identificar cómo incidió la interacción personal entre científicos y comunidades en la transformación de las prácticas productivas de tres comunidades costeras de pescadores ribereños en el municipio de Alvarado, Veracruz.

Objetivos específicos:

- Caracterizar el estado inicial y sucesivo de las prácticas productivas de las comunidades costeras en el periodo de interacción.



- Analizar los elementos que intervinieron en la movilización y reconfiguración de sentidos en las comunidades.
- Identificar los elementos que permitieron lograr acuerdos en el curso de la interacción.
- Categorizar los elementos culturales clave en los desplazamientos de sentido, tanto en zonas de estabilidad como en zonas de movilidad.

Pregunta de investigación

¿Cómo incidió la interacción interpersonal entre científicos y no científicos en la transformación de las prácticas productivas de tres comunidades de pescadores de Alvarado, Veracruz y cuáles fueron los factores implicados en ese cambio?

17

Hipótesis

El proceso de transformación de las prácticas productivas fue resultado de un desplazamiento de significados –tanto en los científicos como en las comunidades– que permitió la construcción de sentido a partir de un objetivo común, mismo que fue sustentado por la interacción interpersonal de largo plazo que permitió resolver los conflictos que genera una relación de poder asimétrica a partir de la negociación, donde concesiones y acuerdos de ambos lados tuvieron un papel fundamental.



Marco teórico (primer acercamiento)

La investigación tomará como punto de partida el paradigma **constructivista**, que propone entender la realidad como socialmente construida, este planteamiento, también llamado “interpretativo”, deriva de la sociología del conocimiento de Berger y Luckmann (1968), y considera que la interacción de los individuos es el origen de la elaboración y el mantenimiento de las normas que rigen la vida social. La realidad social, entonces, no tiene un carácter objetivo, sino que es inseparable de los propios sujetos intervinientes y de sus expectativas, intenciones, sistemas de valores, etc. De cada individuo y de cómo éste percibe la realidad y su propia acción.

18

Concepción simbólica de la cultura

El concepto de cultura al que se hará alusión en el trabajo, es el definido por John B. Thompson como “concepción estructural de la cultura”, que deriva de la concepción simbólica postulada por Clifford Geertz y ubica a los fenómenos culturales como “formas simbólicas en contextos estructurados, y al análisis cultural como el estudio de la constitución significativa y contextualización social de las formas simbólicas” (p. 184).

Thompson sostiene que al analizar la cultura es necesario abocarse “a descifrar las capas de significado, de describir y re describir acciones y expresiones que son *ya significativas* para los individuos mismos que las producen, perciben e interpretan en el curso de sus vidas diarias” (1990:196).



Queda esbozado entonces que el mundo es descrito e interpretado por los individuos que lo construyen, en primer lugar.

A diferencia del positivismo, que presupone la objetividad y la existencia del mundo real, independientemente de la participación de los individuos, las propuestas de Geertz y Thompson parten de un paradigma que defiende la sociedad como una realidad que se crea y mantiene a través de interacciones simbólicas y pautas de comportamiento.

Partiendo de estas definiciones, es posible proponer un enfoque para analizar las transformaciones culturales a partir de una definición de cultura en términos simbólicos o representacionales, para lo cual se plantea el concepto de dinámica cultural y los tipos de producción y desplazamiento de significados de Gilberto Giménez (2008), incluyendo sus nociones de “zonas de estabilidad” y “zonas de movilidad”, a fin de buscar pistas para entender cómo y porqué cambian las formas interiorizadas de la cultura y si existe este desplazamiento en el objeto de estudio que propone la presente investigación.

19

Sociología y comunicación ambiental

La sociología y la comunicación ambiental son dos de los andamiajes teóricos que se proponen para encuadrar el estudio, a partir de las perspectivas de Hannigan (2006), y Cox (2010), respectivamente, puesto que ambas son consistentes con la perspectiva constructivista que sustenta teóricamente la presente investigación.



Una de sus labores fundamentales de la sociología ambiental radica en subrayar los errores que supone separar lo social de lo natural, tanto a nivel de construcción teórica como en sus últimas consecuencias prácticas, en principio porque ni siquiera sugiere una división igualitaria y equivalente en términos de predominancia, sino que, por el contrario, se plantea como “superposición del elemento social sobre el natural” (Aledo, 2001). De este modo, se comienza a legitimar un proceso de conocimiento, control y dominación desde lo social o humano sobre lo natural.

Tomando como punto de partida la reconstrucción histórica de la separación entre naturaleza y sociedad que realiza Hannigan (2006), se propone tomar como marco de referencia las relaciones de interdependencia que se producen entre sociedad y medio ambiente entendidos, ambos, como partes integrantes del mismo ecosistema global. Particularmente la aproximación teórica a la relación sociedad/medio que éste propone, particularmente el modelo de “emergencia” que desarrolla para abordarla, relacionado con la complejidad misma de la relación y la capacidad adaptativa de las comunidades vulnerables.

En cuanto a la comunicación ambiental, se plantea la utilización de la perspectiva de Robert Cox (2010), puesto que permite comprender lo que él llama “el sentido de urgencia” (83) implicado en comunicar y comprender los problemas ambientales, así como en el derecho y obligación que tiene la sociedad de participar en la toma de decisiones informadas en torno al tema.



Ambas perspectivas, aunque con matices y variaciones de enfoque, enfatizan la importancia de los medios, los discursos, el riesgo, las relaciones de poder, y la colaboración y el conflicto en disputas ambientales, elementos que forman parte del objeto de estudio de la investigación, de ahí que hayan sido elegidas para acompañar el desarrollo teórico del proyecto.

Perspectiva o enfoque metodológico

La investigación se desarrollará desde una perspectiva constructivista y cualitativa, que combinará diversas metodologías para realizar tanto investigación documental como de campo, a partir de técnicas frecuentemente utilizadas en las ciencias sociales como la etnografía y las entrevistas a profundidad.

Cabe aclarar que dado que el estudio pretende generar información en torno al sentido que los sujetos dieron a sus acciones en el pasado, existe plena conciencia de que el conocimiento que se busca obtener será en todo caso una aproximación a la interpretación que los sujetos han hecho de su propia experiencia vivida, lo que, por otro lado, es consistente con la perspectiva constructivista que sostiene que el objeto de estudio no está dado a priori, sino que se construye a partir de la propia investigación.



Plan de obtención de datos

El plan incluye cuatro aspectos principales:

- Investigación bibliográfica, que permitirá historizar la interacción entre ambos campos, tanto a partir de los informes presentados por los universitarios como por las minutas de asambleas de las cooperativas de las y los pescadores, así como en la prensa y en otros materiales informativos que dan cuenta de la experiencia de ambos.
- Realización de observación etnográfica en la comunidad en torno a las prácticas de los pescadores actualmente.
- Realización de entrevistas individuales semiestructuradas y a profundidad a sujetos clave (de la comunidad y de la Universidad) que participaron en la interacción para reconstruir su experiencia vivida.
- Entrevistas colectivas a grupos diferenciados (pescadores, pescadoras, universitarios) para profundizar en las características de la interacción.

22

Referencias bibliográficas

Achen, C. (1975) "Mass Political Attitudes and the Survey Response," American Political Science Review.

Aledo, A. (2001) Arqueología de la Sociología Ambiental. Granada: Universidad de Granada.



Allum, N., Boy, D. and Bauer, M.W. (2002) "European Regions and the Knowledge Deficit Model," in M.W.

Althaus, S. (1996) "Opinion Polls, Information Effects and Political Equality: Exploring Ideological Biases in Collective Opinion," Political Communication.

Althaus, S. (1998) "Information Effects in Collective Preferences," American Political Science Review.

Bauer *et al.* (2001) 25 years of PUS research 93. European Commission. Science and Society Action Plan. Brussels: Commission of the European Communities.

Bauer, M, G. Gaskell (1999) *Biotechnology: the Making of a Global Controversy*. Cambridge: Cambridge University Press.

Bauer, M. (1998) "The Medicalisation of Science News: From the 'Rocket-Scalpel' to the 'Gene-Meteorite' Complex," Social Science Information.

Bauer, M. (2000) "Science in the Media as Cultural Indicators: Contextualising Survey with Media Analysis," in M. Dierkes and C. von Grote (eds.) *Between Understanding and Trust: The Public, Science and Technology*, Amsterdam: Harwood Academic Publishers.



Bauer, M. and Durant, J. (1997) "Belief in Astrology: a Social-Psychological Analysis," *Culture and Cosmos: A Journal of the History of Astrology and Cultural astronomy*.

Bauer, M. and Gaskell, G. (1999) "Towards a Paradigm for Research on Social Representations," *Journal for the Theory of Social Behaviour* 29.

Bauer, M. and Schoon, I. (1993) "Mapping Variety in Public Understanding of Science," *Public Understanding of Science* 2.

Bauer, M., Durant, J. and Evans, G. (1994) "European Public Perceptions of Science," *International Journal of Public Opinion Research*.

Bauer, M., Petkova, K. and Boyadjiewa, P. (2000b) "Public Knowledge of and Attitudes to Science: Alternative Measures". *Science, Technology and Human Values*.

Bauer, M., Petkova, K., Boyadjieva, P. and Gornev, G. (2006) "Long-term Trends in the Representations of Science across the Iron Curtain: Britain and Bulgaria, 1946–95," *Social Studies of Science* 36.

Bauer, M.W., Gaskell, G. and Allum, N. (2000a) "Quantity, Quality and Knowledge Interests: Avoiding Confusions," in M. Bauer and G. Gaskell (eds) *Qualitative Researching with Text, Image and Sound: A Practical Handbook*. London: SAGE.



- Beck, U. (1998) Políticas ecológicas en la edad del riesgo. Antídotos, la irresponsabilidad organizada. Barcelona: El Roure.
- Beck, U. (2002) La sociedad del riesgo global. Madrid: Siglo XXI
- Beck, U. (2008) La sociedad del riesgo mundial. Barcelona: Paidós.
- Berger y Luckmann, T. (1998) La construcción social de la realidad. Buenos Aires. Amorrourtu Editores.
- Calderón, G. (2001) Construcción y reconstrucción del desastre. México: Plaza y Valdez.
- Cardona, O. (2001) La necesidad de repensar de manera holística los conceptos de vulnerabilidad y riesgo. Una crítica y una revisión necesaria para la gestión, presentado en Internacional Work-Conference on Vulnerability in Disaster Theory and Practice, junio, Disaster Studies of Wageningen University y Research Centre, Wageningen.
- Carey, J. (1989) "Part. I: Communication as culture", Communication as culture. Essay on media society. New York & London: Routledge.
- Castillo, A. (2000). Communication and Utilization of Science in Developing Countries. The Case of Mexican Ecology. Science Communication, 22(1), 46-72.
- Castillo, A., & Toledo, V. M. (2000). Applying Ecology in the Third World: The Case of Mexico. BioScience, 50(1), 66-76.



Castillo, A., Torres, A., Velázquez, A., & Bocco, G. (2005). The Use of Ecological Science by Rural Producers. *Ecological Applications*, 15(2), 745-756.

CONAPESCA. Anuarios 2008, 2009, 2010. Recuperados el 2 de abril de 2011 de:
www.conapesca.sagarpa.gob.mx

Conde, C., Palma, B. (2006) Escenarios de riesgo para el territorio veracruzano ante un posible cambio climático. En *Inundaciones en Veracruz 2005*. Veracruz: Universidad Veracruzana. Recuperado el 8 de noviembre de:
http://www.uv.mx/eventos/inundaciones2005/PDF/18_ESCENARIOS.pdf

Cortina, B. (2008) Educación ambiental para la conservación de los recursos naturales. Una experiencia de gestión y participación en Alvarado, Veracruz, México. Xalapa: Universidad Veracruzana.

Costa, A.R. da, Avila, P. and Mateus, S. (2002) *Publicos da ciencia em Portugal*. Lisbon: Gravidia.

Cox, R. (2010) *Environmental Communication and the public sphere*. London: Sage.

Daamen, D.D.L. and vanderLans, I.A. (1995) "The Changeability of Public Opinions about New Technology: Assimilation Effects in Attitude Surveys," in M. Bauer (ed.) *Resistance to New Technology*. Cambridge: Cambridge University Press.

Desastres y sociedad (1997) No. 8, enero-diciembre, La RED.



Dierkes, M. Von Grote, C. (2000) Between Understanding and Trust: The Public, Science and Technology. Amsterdam: Harwood Academic Publishers.

Douglas, M. (1982) Risk and culture. Berkeley: University of California Press.

Dunlap, et. al.. (2002): Sociological theory and the environment. EU: Rowman and Littlefield Publishers Inc.

Durant, J. (1993) "What Is Scientific Literacy?," in J. Durant and J. Gregory (eds) Science and Culture in Europe. London: Science Museum.

Durant, J., Bauer, M., Midden, C., Gaskell, G. and Liakopoulos, M. (2000) "Two Cultures of Public Understanding of Science," in M. Dierkes and C. von Grote (eds) Between Understanding and Trust: The Public, Science and Technology. Amsterdam: Harwood Academic Publishers.

Eagly, A.H. and Chaiken, S. (1993) The Psychology of Attitudes. Fort Worth: Harcourt Brace College Publishers.

Einsiedel, E.F. (1994) "Mental Maps of Science: Knowledge and Attitudes among Canadian Adults," International Journal of Public Opinion Research 6.

Encalada, M. (s/f) Comunicación sobre el Cambio Climático: Manual para su planificación y práctica en América Latina. Recuperado el 10 de noviembre de 2010 de: <http://www.oei.es/decada/CambioClimaticocom.pdf>

Eurobarometro 31 (1989)

URL:http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/eb_arch_en.htm



Evans, G. and Durant, J. (1989) "Understanding of Science in Britain and the USA," in R. Jowell, S. Witherspoon and L. Brook (eds) British Social Attitudes, 6th Report. Aldershot: Gower.

Evans, G. and Durant, J. (1989) "Understanding of Science in Britain and the USA," in R. Jowell, S. Witherspoon and L. Brook (eds) British Social Attitudes, 6th Report. Aldershot: Gower.

Evans, G. and Durant, J. (1995) "The Relationship between Knowledge and Attitudes in the Public Understanding of Science in Britain," Public Understanding of Science 4.

Fuller, S. (2000) The Governance of Science. Buckingham: Open University Press.

Geertz, C. (1973) "Descripción densa: hacia una teoría interpretativa de la cultura", La interpretación de las culturas. Barcelona: Gedisa (2000).

Giddens, A. (1996) "Modernidad y autoidentidad". En Josexto Berain (comp.) Las consecuencias perversas de la modernidad: modernidad, contingencia y riesgo. Barcelona: Antrophos.

Giménez, G. (2007) Estudios sobre la cultura y las identidades sociales México: CONACULTA/ITESO

Giménez, G. (2009) Cultura, identidad y memoria, en Frontera norte, Vol. 21No. 41. México: El Colegio de la Frontera Norte.



Gregory, J. and Miller, S. (1998) Science in Public: Communication, Culture and Credibility. New York: Plenum Trade.

Hannigan, John (2006) Environmental Sociology. London: Routledge

INEGI (2010) Censo de población y vivienda. Recuperado el 2 de mayo de 2011 de:

<http://www.inegi.org.mx/sistemas/TabuladosBasicos/preliminares2010.aspx>

Irwin, A. and Wynne, B. (1996) Misunderstanding Science? The Public Reconstruction of Science and Technology. Cambridge: Cambridge University Press.

Lewenstein, B. (1992) "The Meaning of Public Understanding of Science in the US after World War II," Public Understanding of Science 1: 45–68.

Luhmann, N. (1996) "El concepto del riesgo", en Josexto Beriain (comp.), Las consecuencias perversas de la modernidad. Modernidad, contingencia y riesgo. Anthropos, Barcelona.

Macnaghten & Urry: Contested natures (1999) London: Sage

Maskrey, A. (1993) Los desastres no son naturales. Bogotá: LARED-Tercer Mundo Editores.

Massarani, L., Moreira, I.C. and Brito, F. (2002) Ciencia e publico—Caminhos da divulgacao cientifica no Brasil. Rio de Janeiro: UFRJ/Casa da Ciencia.



McCarthy, M. (2008) Media Risk Communication –What was said by whom and how was interpreted. Routledge Journal of Risk Research. Vol. 11, No. 3, April 2008.

Miller, J.D. (1983) "Scientific Literacy: a Conceptual and Empirical Review," Daedalus Spring.

Miller, J.D. (1987) "Scientific Literacy in the United States," in Communicating Science to the Public. Chichester: Wiley.

Miller, J.D. (1992) "Towards a Scientific Understanding of the Public Understanding of Science and Technology," Public Understanding of Science 1.

Miller, S. (2001) "Public Understanding at the Crossroads," Public Understanding of Science 10.

Milligan, et. Al. (2004) A typology of coastal researchers' modes of interactions with stakeholders. Journal of Science Communication 3.

Miquilena, M. (2010). Sistema de interacciones de actores sociales de la comunicación pública de ciencia y tecnología. Anuario Electrónico de Estudios en Comunicación Social "Disertaciones", 3 (2), Artículo 7.

Consultado el 3 de abril de 2011 en:

<http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/Disertaciones/>

Panel Intergubernamental de Cambio Climático. <http://www.ipcc.ch>.



Pardo, R. and Calvo, F. (2002) "Attitudes toward Science among the European Public: a Methodological Analysis," Public Understanding of Science 11.

Pereyra, D., Pérez, J. (2006) Hidrología de superficie y precipitaciones intensas

2005 en el estado de Veracruz. En Inundaciones en Veracruz 2005.

Veracruz: Universidad Veracruzana. Recuperado el 8 de noviembre de:

http://www.uv.mx/eventos/inundaciones2005/PDF/06_HIDROLOG%C3%8DA.pdf

PISA (2006) OECD Programme for International Student Assessment, URL:

<http://www.pisa.oecd.org>

Portilla, O. (2003). Ficha Informativa de los Humedales de Ramsar. Consultado el

2 de abril de 2011

<http://portal.veracruz.gob.mx/pls/portal/docs/PAGE/CGMA/DIFUSION/ENPS/RAMSAR/SITIO%20RAMSAR%20SISTEMA%20LAGUNAR%20DE%20ALVARADO.PDF>

Pronatura (2005) Hacia un diagnóstico de la Zona costera de Veracruz y un

manejo integral de la zona costera. Veracruz: Pronatura

Rajendran, R. et. Al. (2003) Farmers' Interaction With Researchers Through Ham

Radio Network In Tamil Nadu, India—An analysis.

Reguillo, Rossana (2004): "Los estudios culturales. El mapa incómodo de un relato

inconcluso." Aula Abierta, Barcelona: UAB.



- Rodríguez, H (2006) Desarrollo humano y desastres en Veracruz. En
Inundaciones en Veracruz 2005. Veracruz: Universidad Veracruzana.
Recuperado el 8 de noviembre de:
http://www.uv.mx/eventos/inundaciones2005/PDF/11_DESARROLLO.pdf
- Rölling, N. (1990). Extension science. Information systems in agricultural
development. London: Cambridge University Press.
- Roqueplo, P. (1974) El reparto del saber. Barcelona: Gedisa.
- Rosen C., Cruz-Mena, J. (2008) Climate change and de daily press: Did we miss
the point entirely? En Carbalho Anabela (ed.) (2008) *Communication
climating change: Discourses, mediations and perceptions.*
- Rowe, G. and Frewer, L. (2004) "Evaluating Public Participation Exercises: a
Research Agenda," Science, Technology and Human Values 29.
- Rowe, G., Horlick-Jones, T., Walls, J. and Pidgeon, N. (2005) "Difficulties in
Evaluating Public Engagement Initiatives: Reflections on an Evaluation of
the UK GM Nation? Public Debate about Transgenic Crops," Public
Understanding of Science 14.
- Tejeda, A. (2006) Inundaciones en Veracruz 2005. Veracruz: Universidad
Veracruzana. Recuperado el 8 de noviembre de:
<http://www.uv.mx/eventos/inundaciones2005/>



- Tejeda, A. (2009) Estudios técnicos para el fortalecimiento del Programa de Cambio Climático. s/e.
- Thompson, J. B. (1999) Los media y la modernidad. Barcelona: Paidós.
- Thompson, John B. (1990): "El concepto de cultura". Ideología y Cultura Moderna. Teoría crítica social en la era de la comunicación de masas. México: UAM Xochimilco.
- Watson, R., Zinyowera M., y Moss R. (1997) Impactos regionales del Cambio climático. Evaluación de la vulnerabilidad. Informe especial del Grupo de trabajo II del IPCC. Recuperado el 13 de noviembre de 2010 de: <http://www.ipcc.ch/pdf/special-reports/spm/region-sp.pdf>
- Withey, S. (1959) "Public Opinion about Science and the Scientist," Public Opinion Quarterly 23.
- Wynne, B. (1993) "Public Uptake of Science: a Case for Institutional Reflexivity," Public Understanding of Science 2.
- Wynne, B. (1995) "Public Understanding of Science," in S. Jasanoff, G.E. Markel, J.C. Petersen and T. Pinch (eds). Handbook of Science and Technology Studies. London: SAGE.
- Ziman, J. (1991) "Public Understanding of Science," Science, Technology and Human Values 16.



ⁱ Para Giménez (2007), elemento clave en la dinámica sociocultural relacionada con el cambio en las prácticas.

ⁱⁱ Para Hannigan (2006) la emergencia está ligada al sentido de incertidumbre generada por el riesgo.

ⁱⁱⁱ Esta caracterización fue realizada por Portilla, O. (2003), como parte de la ficha Informativa de los Humedales de Ramsar.

^{iv} De acuerdo con la información publicada en su portal institucional: www.uv.mx